

PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN HIPOGLIKEMIA
DI RUANG WALISONGO RSI SAKINAH TAHUN 2025**



NUNIK LUSIANDI
NIM : 2425201007

**PROGRAM STUDI S1 KEBIDANAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MAJAPAHIT
MOJOKERTO
2026**

PENGESAHAN

JURNAL SKRIPSI

**HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN HIPOGLIKEMIA DI RUANG
WALISONGO RSI SAKINAH TAHUN 2025**



NUNIK LUSIANDI
NIM : 2425201007

Pembimbing 1

Zulfa Rufaida, S.Keb., Bd., M. Sc., M. Keb
NIK 220 250 121

Pembimbing 2

Bdn. Ferilia Adiesti, SST., MM, M.Keb.
NIK 220 250 131

PERNYATAAN

Dengan ini kami selaku Mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit Mojokerto :

Nama : NUNIK LUSIANDI

NIM : 2425201007

Program Studi : S1 Kebidanan

Setuju naskah jurnal ilmiah ini disusun oleh yang bersangkutan setelah mendapat arahan dari pembimbing, dipublikasikan dengan mencantumkan nama tim pembimbing sebagai *co-author*.

Demikian harap maklum.

Mojokerto, 23 Februari 2026



NUNIK LUSIANDI

NIM. 2425201007

Mengetahui,

Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Zulfa Rufaida.

Zulfa Rufaida, S.Keb., Bd., M. Sc., M. Keb.
NIK 220 250 121

Pembimbing 2

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Bdn. Ferilia Adiesti.

Bdn. Ferilia Adiesti, SST., MM, M.Keb.
NIK 220 250 131

HUBUNGAN BBLR DENGAN KEJADIAN HIPOGLIKEMIA DI RUANG WALISONGO RSI SAKINAH TAHUN 2025

Nunik Lusiandi

Program Studi S1 Kebidanan STIKES Majapahit Mojokerto
Zulfa Rufaida

Program Studi S1 Kebidanan STIKES Majapahit Mojokerto
Ferilia Adiesti

Program Studi S1 Kebidanan STIKES Majapahit Mojokerto

ABSTRAK

Hipoglikemia sering terjadi pada bayi baru lahir. Bayi yang mengalami hipoglikemia biasanya tidak memiliki gejala (asimtomatik). Hipoglikemia yang berkepanjangan dapat berlanjut ke kerusakan perkembangan saraf dan otak bayi (Melinda, 2020). Penyebab utama kematian bayi di Indonesia disebabkan karena BBLR, ikterus, hipoglikemia dan infeksi neonatorum (Melinda, 2020). Tujuan dari penelitian ini mengetahui hubungan antara BBLR dengan kejadian hipoglikemi di RSI Sakinah Tahun 2025.

Desain penelitian observasional analitik jenis *cross sectional*. Jumlah populasi yaitu 2196 bayi baru lahir, dan besar sampel 339 yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Data yang diperoleh kemudian dianalisa secara univariat dan bivariat, analisis statistik menggunakan uji *Fisher's Exact Test* dengan nilai $\alpha < 0,05$.

Sebagian besar kelahiran tidak BBLR, yaitu 290 responden (85.5%). Sebagian besar neonatus tidak hipoglikemi, yaitu 323 responden (95.3%). Hasil uji *Fisher's Exact Test* diperoleh nilai *p-value* sebesar $<0.001 < 0,05$ artinya terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian hipoglikemi di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025. Nilai OR 17.755 artinya risiko mengalami hipoglikemia 17 kali lebih tinggi pada bayi BBLR.

Hipoglikemia disebabkan penurunan produksi atau penggunaan cadangan glukosa yang berlebihan. Hipoglikemia terjadi pada neonatus yang lahir dengan simpanan glikogen dan lemak rendah dengan kapasitas terbatas untuk menghasilkan glukosa melalui jalur glukoneogenesis atau penggunaan glukosa jaringan perifer yang berlebihan. Frekuensi hipoglikemia lebih jelas terlihat pada neonatus dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan berat badan lahir normal.

Tenaga kesehatan khususnya bidan diharapkan agar dapat menganalisis status BBLR, sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan agar tidak terjadi hipoglikemia.

Kata kunci: BBLR, hipoglikemia, bayi baru lahir

ABSTRACT

Hypoglycemia is common in newborns. Babies experiencing hypoglycemia are usually asymptomatic. Prolonged hypoglycemia can lead to impaired neurological and brain development (Melinda, 2020). The main causes of infant mortality in Indonesia are low birth weight (LBW), jaundice, hypoglycemia, and neonatal infections (Melinda, 2020). The purpose of this study was to determine the relationship between low birth weight (LBW) and the incidence of hypoglycemia at Sakinah Islamic Hospital in 2025.

The study design was an observational, analytical, cross-sectional study. The population was 2,196 newborns, and a sample size of 339 was drawn using simple random sampling. The data obtained were then analyzed univariately and bivariate, with statistical analysis using Fisher's Exact Test with an α value of <0.05 .

The majority of births were not low birth weight (290 respondents (85.5%). The majority of neonates were not hypoglycemic (323 respondents (95.3%). The Fisher's Exact Test results yielded a p-value of $<0.001 <0.05$, indicating a relationship between low birth weight (LBW) and the incidence of hypoglycemia at Sakinah Islamic Hospital, Mojokerto Regency in 2025. The OR of 17.755 indicates a 17-fold higher risk of hypoglycemia in LBW infants.

Hypoglycemia is caused by decreased production or excessive use of glucose reserves. Hypoglycemia occurs in neonates born with low glycogen and fat stores, with limited capacity to produce glucose through gluconeogenesis or excessive use of peripheral tissue glucose. The frequency of hypoglycemia is more pronounced in low birth weight neonates compared to those with normal birth weight.

Healthcare workers, especially midwives, are expected to analyze LBW status so that preventive measures can be taken to prevent hypoglycemia.

Keywords: LBW, hypoglycemia, newborns

PENDAHULUAN

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah bayi yang dilahirkan dengan berat kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. BBLR dapat terjadi pada bayi kurang bulan (*intra uteri growth restriction*). Banyak masalah yang muncul pada kasus BBLR, mengingat terdapat imaturitas pada organ-organ bayi BBLR. Salah satu masalah yang sering terjadi adalah gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi (Panuluh, 2020).

Berdasarkan sumber data dari Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2022 jumlah kematian balita pada tahun 2021 sebanyak 27.566 kematian balita, menurun dibandingkan tahun 2020, yaitu sebanyak 28.158 kematian. Dari seluruh kematian balita, 73,1% diantaranya terjadi pada masa neonatal (20.154 kematian). Seluruh kematian

neonatal yang dilaporkan, sebagian besar diantaranya (79,1%) terjadi pada usia 0-6 hari, sedangkan kematian pada usia 7-28 hari sebesar 20,9%. Dalam Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021 penyebab kematian neonatal terbanyak adalah kondisi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 34,5% dan asfiksia sebesar 27,8% (Rufaindah, et al., 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), masih terdapat 11,46% kejadian BBLR di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2024, mengalami penurunan daripada tahun 2023 sebanyak 14,4% kelahiran BBLR (BPS Provinsi Jawa Timur, 2025). Dinas Kesehatan Jawa Timur melaporkan, sampai kuartal 2 tahun 2025, terdapat kelahiran dengan 62 BBLR di Kabupaten Mojokerto (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2025).

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) biasanya terjadi pada bayi yang lahir secara prematur atau mengalami gangguan perkembangan dalam kandungan. Terjadinya peningkatan morbiditas dan mortalitas terhadap bayi BBLR karena rentan terhadap infeksi saluran pernafasan, bisa terjadi gangguan belajar, perilaku, dan sebagainya (Sakiah, 2024). Salah satu penyebab kematian adalah rendahnya kadar gula darah (hipoglikemia) yang dapat menyebabkan kerusakan pada berbagai organ seperti otak, sehingga hal ini menjadi sesuatu yang perlu diperhatikan. Glukosa berperan penting pada bayi baru lahir karena glukosa adalah sumber cadangan energi dalam bentuk glikogen. Glikogen menyediakan 38 mol ATP (*Adenosine Triphosphate*) (Melinda, 2020).

Hipoglikemia sering terjadi pada bayi baru lahir. Bayi yang mengalami hipoglikemia biasanya tidak memiliki gejala (asimtomatik) sehingga kondisi ini mudah terlewatkan. Perlu diketahui bahwa pada neonatus kadar glukosa serum menurun dalam 1-3 jam pertama kehidupan tapi setelah itu akan meningkat secara spontan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ruben Bromiker dkk, mendapatkan prevalensi hipoglikemia pada bayi baru lahir sebesar 12,1%. Hipoglikemia yang berkepanjangan dapat berlanjut ke kerusakan perkembangan saraf dan otak bayi (Melinda, 2020).

Disebut hipoglikemia pada bayi baru lahir apabila kadar glukosa darah < 40 mg/dL (2,2 mM) sampai < 47,5 mg/dL (Melinda, 2020). Hal ini terutama dapat diterapkan sesudah umur 2-3 hari pertama, ketika secara normal glukosa telah

mencapai titik terendahnya selanjutnya kadar glukosa darah mulai naik dan mencapai 50 mg/dL atau lebih tinggi sesudah 12-24 jam. Pada bayi kadar glukosa darah <40 mg/dL menggambarkan hipoglikemia yang berarti dengan mempertimbangkan berat badan, usia gestasi atau faktor predisposisi lainnya. Kadar gula darah bayi dipertimbangkan berdasarkan salah satu nya adalah berat badan lahir bayi. Bayi baru lahir yang memiliki risiko tinggi mengalami hipoglikemia adalah bayi yang lahir dengan berat ≥ 3800 g atau < 2500 g. Kematian bayi baru lahir dengan hipoglikemia lebih tinggi pada bayi yang lahir dengan berat <1500g (*Very Low Birth Weight*) (Melinda, 2020).

Pada bayi dengan BBLR penurunan berat badan bayi dapat terjadi setiap saat sebagai akibat dari masalah pada pemberian Air Susu Ibu (ASI) yang kurang atau ketidakmampuan bayi untuk menghisap ASI. Dengan demikian besar kemungkinan kadar gula darah yang abnormal bisa terjadi pada bayi yang lahir dengan BBLR (Melinda, 2020).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian observasional analitik jenis *cross sectional*. Jumlah populasi yaitu 2196 bayi baru lahir, dan besar sampel 339 yang diambil dengan teknik *simple random sampling*. Data yang diperoleh kemudian dianalisa secara univariat dan bivariat, analisis statistik menggunakan uji *Fisher's Exact Test* dengan nilai $\alpha < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Umum

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur Ibu

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Ibu di RSI Sakinah Mojokerto

No	Umur	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	<20 Tahun	8	2.4
2	20 – 35 Tahun	277	81.7
3	>35 Tahun	54	15.9
Total		339	100

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa sebagian besar umur ibu antara 20 – 35 tahun, yaitu sebanyak 277 responden (81,7%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu di RSI Sakinah Mojokerto

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Bekerja	154	45.4
2	Tidak Bekerja	185	54.6
Total		339	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, diketahui bahwa lebih dari separuh ibu tidak bekerja, yaitu sebanyak 185 responden (54.6%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Ibu di RSI Sakinah Mojokerto

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Dasar (SD-SMP)	91	26.8
2	Menengah (SMA)	143	42.2
3	Tinggi (Perguruan Tinggi)	105	31.0
Total		339	100

Berdasarkan tabel 3 diatas diketahui bahwa hampir setengah pendidikan ibu pada tingkat pendidikan Menengah (SMA), yaitu sebanyak 143 responden (42.2%).

d. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Persalinan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Persalinan di RSI Sakinah Mojokerto

No	Persalinan	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Pervaginam	150	44.2
2	SC	189	55.8
Total		339	100

Berdasarkan tabel 4 diatas diketahui bahwa sebagian besar responden melakukan persalinan SC, yaitu sebanyak 186 responden

(55.8%).

2. Data Khusus

a. Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSI Sakinah Tahun 2025

Tabel 5 Distribusi Kejadian BBLR di RSI Sakinah Mojokerto Tahun 2025

No	Status BBLR	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	BBLR	49	14.5
2	Tidak BBLR	290	85.5
Total		339	100

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, menunjukkan bahwa sebagian besar kelahiran tidak mengalami BBLR, yaitu sebanyak 290 responden (85.5%).

b. Kejadian Hipoglikemia Di RSI Sakinah Tahun 2025

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Kejadian Hipoglikemia Di RSI Sakinah Mojokerto Tahun 2025

No	Hipoglikemi	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1	Ya	16	4.7
2	Tidak	323	95.3
Total		49	100

Berdasarkan tabel 4.6 diatas, sebagian besar neonatus tidak mengalami hipoglikemi, yaitu sebanyak 323 responden (95.3%).

c. Hubungan BBLR dengan Kejadian Hipoglikemia Di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025

Tabel 7 Hubungan antara BBLR dengan Kejadian Hipoglikemia di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025

No		Hipoglikemi		Tidak Hipoglikemi		<i>p</i>	OR
		n	%	n	%		95% CI
1	BBLR	12	75	37	11.5	<0.001	17.755
2	Tidak BBLR	4	25	286	88.5		

	Jumlah	16	100	323	100		
--	--------	----	-----	-----	-----	--	--

Analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan nilai $P < 0,05$ menggunakan program SPSS karena ada satu sel yang nilai ekspektasi < 5 sehingga uji *chi square* tidak bisa digunakan. Nilai α : 0,05, diperoleh hasil *P value* $< 0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian hipoglikemi di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025. Nilai OR 17.755 menunjukkan bahwa risiko mengalami hipoglikemia adalah 17 kali lebih tinggi pada bayi BBLR.

3. Pembahasan

a. Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sebanyak 49 neonatus yang mengalami BBLR atau 14.5%. Meskipun tampaknya jumlah neonatus dengan BBLR rendah, namun hal ini tidak bisa dianggap remeh karena berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), terdapat 11,46% kejadian BBLR di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2024, mengalami penurunan daripada tahun 2023 sebanyak 14,4% kelahiran BBLR (BPS Provinsi Jawa Timur, 2025). Artinya, harusnya angka kejadian BBLR bisa lebih rendah dari angka BPS Provinsi Jawa Timur. WHO menyebutkan bahwa BBLR menjadi salah satu penyebab utama meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas bayi, terutama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Menurut laporan WHO, prevalensi BBLR secara global diperkirakan mencapai 15%-20% dari total kelahiran, dengan lebih dari 96,5% kasus terjadi di negara-negara berkembang. Di Indonesia, prevalensi BBLR tercatat lebih dari 15,5%, menjadikannya salah satu negara dengan angka BBLR tertinggi di dunia (Kalsum & Susanti, 2025).

Hasil penelitian (Anggraini, Windari, Rosmawati, & Ningsih, 2024) yang melibatkan analisis mendalam terhadap faktor-faktor biologis dan lingkungan yang dapat berkontribusi terhadap BBLR, seperti pengaruh genetik, kondisi kesehatan ibu, akses terhadap gizi, dan faktor-faktor sosioekonomi yang mungkin mempengaruhi pertumbuhan janin.

Faktor genetik ditemukan memiliki peran yang signifikan, sementara kondisi kesehatan ibu, terutama terkait dengan gizi dan kebiasaan makan selama kehamilan, juga menjadi faktor krusial. Pentingnya akses terhadap perawatan medis selama kehamilan dan kesadaran akan dampak negatif dari gaya hidup tertentu, seperti merokok dan konsumsi alkohol, ditunjukkan sebagai faktor yang dapat dimodifikasi untuk mengurangi risiko BBLR. Faktor sosioekonomi juga memainkan peran penting. Wanita dengan tingkat pendidikan rendah atau yang tinggal dalam kondisi ekonomi yang sulit mungkin menghadapi tantangan tambahan dalam menjaga kesehatan selama kehamilan. Stres ekonomi dan kurangnya akses terhadap sumber daya kesehatan dapat menjadi hambatan utama dalam pencegahan BBLR (Anggraini, Windari, Rosmawati, & Ningsih, 2024).

Sementara itu, hasil penelitian (Nursyafitri, Herlina, Pratama, & Pinilih, 2024), berdasarkan pekerjaan, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian BBLR. Pekerjaan berkaitan dengan aktivitas fisik dan penghasilan pada ibu hamil. Intensitas aktivitas fisik yang tinggi, jam kerja yang panjang, dan beban kerja yang tinggi dalam masa kehamilan dapat berdampak negatif pada kesehatan ibu dan janinnya. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan suplai darah ke rahim dan plasenta, mengurangi pasokan oksigen, serta nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan janin. Hasil penelitian ini didukung juga oleh penelitian lain yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan kejadian BBLR. Keterkaitan ini didukung berdasarkan teori bahwa melalui status sosial ekonomi yang memengaruhi kemampuan ibu untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan pemanfaatan layanan kesehatan selama masa kehamilan. Dalam situasi dimana pendapatan rendah, memungkinkan ibu hamil kesulitan dalam membayar biaya pemeriksaan dan perawatan selama kehamilan yang berpotensi berdampak negatif pada kesehatan ibu dan janin. Peluang terjadinya persalinan BBLR dapat meningkat akibat beban kerja yang diberikan kepada ibu hamil (Fransiska, Sarinengsih, Ts, & Suhartini, 2020).

Berdasarkan hasil beberapa penelitian sebelumnya dan teori yang disajikan di atas, peneliti berpendapat bahwa kejadian neonatus BBLR disebabkan oleh multifaktor, namun dari data yang diperoleh bahwa tingkat pendidikan ibu responden kebanyakan lulusan SMA sebesar 42.2% dan lulusan SD-SMP sebesar 26.8%, jadi total lulusan SD-SMA sebesar 69%. Begitupun data pekerjaan menunjukkan sebanyak 54.6%, ibu responden tidak bekerja. Kedua hal ini dapat mempengaruhi kejadian BBLR pada neonatus seperti kurang aware akan perlunya ANC, penyediaan nutrisi yang mungkin kurang sesuai untuk kesehatan ibu selama kehamilan dan perkembangan janin, serta kurang tersentuhnya pengetahuan tentang faktor risiko BBLR yang dapat mempengaruhi kesehatan neonatus jangka panjang.

b. Kejadian Hipoglikemi Di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025

Berdasarkan tabel 6 diatas, kejadian hipoglikemi pada neonatus sebanyak 16 (4.7%) dari kelahiran ibu responden. Meskipun secara kuantitas tidak banyak neonatus yang mengalami kejadian hipoglikemi, namun hal ini tidak bisa dianggap remeh dan diabaikan, mengingat kondisi hipoglikemia ini bisa menimbulkan kekhawatiran karena dapat mengancam kesehatan bayi jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat (Sari, 2024). Meskipun hipoglikemia neonatus sesaat pada awal kelahiran ini merupakan hal yang normal terjadi. Gula darah bayi umumnya akan meningkat secara spontan dalam 2–3 jam setelah mendapatkan asupan makanan, seperti ASI. Namun, pada beberapa kasus, hipoglikemia pada bayi dapat menetap meski ASI sudah diberikan serta dapat berlanjut 48 jam setelah bayi lahir. Hal inilah yang harus diwaspadai dan memerlukan pengawasan karena dapat berbahaya bila tidak segera mendapatkan perawatan yang tepat. Pasalnya, bayi membutuhkan gula darah atau glukosa sebagai sumber utama bahan bakar bagi otak dan tubuh bayi (Sari, 2024).

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar responden melakukan persalinan SC sebanyak 189 responden (55.8%). *American*

Academy of Pediatrics (AAP) menjelaskan hipoglikemi neonatorum adalah suatu kondisi dimana kadar gula darah bayi baru lahir yaitu < 47 mg/dL (2,61 mmol/L) pada 48 jam pertama kehidupan dan salah satu faktor resikonya adalah jenis persalinan. Salah satu komplikasi *section casarea* (SC) adalah hipoglikemi neonatorum. Bayi yang lahir dengan *section casarea* memiliki waktu yang lebih sedikit dalam transisi control glikemik dibandingkan bayi yang lahir normal. Selain itu, inisiasi menyusui dini yang merupakan salah satu tindakan untuk mencegah terjadinya hipoglikemi neonatorum menjadi lebih sulit dilakukan dalam ruang operasi. Sehingga laktogenesis dapat ditunda hingga setelah *section casarea* selesai dilakukan yang berakibat pada menunda inisiasi menyusui dini (Asifa, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian (Kustiyah, Hamida, & Intan, 2023), didapatkan bahwa bayi yang lahir dengan persalinan *sectio caesarea* memiliki angka kejadian hipoglikemia lebih banyak dibandingkan dengan persalinan normal. Hipoglikemia bisa diakibatkan dari masukan glukosa dari makanan yang kurang atau tarvasi, penurunan masukan glukosa akibat gangguan glukoneogenesis serta glikogenolisis, penurunan masukan glukosa dari simpanan glikogen, pengeluaran berlebih ke dalam simpanan (pada hiperinsulinisme) serta pengeluaran yang meningkat dikarenakan peningkatan kebutuhan. Terdapat empat kelompok besar neonatus yang memiliki risiko tinggi mengalami hipoglikemia, yaitu bayi yang dilahirkan oleh ibu yang menderita diabetes mellitus selama kehamilan, bayi dengan berat badan lahir rendah yang mengalami malnutrisi intrauterine, bayi dengan berat badan lahir kecil < 2700 gram serta bayi dengan plasenta abnormal (Kustiyah, Hamida, & Intan, 2023).

Berdasarkan penjelasan hasil beberapa penelitian sebelumnya dan teori tersebut di atas, peneliti beropini bahwa kejadian hipoglikemi pada neonatus berasal dari beberapa faktor risiko utama. Namun, pada penelitian ini, diperoleh data sebanyak 55.8% ibu responden melakukan persalinan secara SC. SC menjadi salah satu faktor risiko terjadinya

hipoglikemi pada neonatus, meskipun tidak bisa ditampik masih ada faktor risiko lainnya.

c. Hubungan BBLR dengan Kejadian Hipoglikemia Di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025

Analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan nilai $P < 0,05$ menggunakan program SPSS. Nilai α : 0,05, diperoleh hasil $P \text{ value} < 0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian hipoglikemi di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025. Nilai OR 17.755 menunjukkan bahwa risiko mengalami hipoglikemia adalah 17 kali lebih tinggi pada bayi BBLR.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, yang dijabarkan di bawah ini. Penelitian oleh (Melinda & Wartono, 2021) didapatkan prevalensi hipoglikemia pada bayi baru lahir adalah 45.1%. Jumlah bayi dengan berat badan lahir rendah yang mengalami hipoglikemia adalah yang paling tinggi dibandingkan bayi dengan berat badan lahir normal dan lebih. Didapatkan hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian hipoglikemia pada bayi baru lahir. Hipoglikemia pada bayi baru lahir atau neonatus kadang tidak menunjukkan gejala, namun bisa berdampak terjadinya kelainan atau kecacatan pada susunan saraf pusat.

Frekuensi hipoglikemia lebih jelas terlihat pada neonatus dengan berat badan lahir rendah dibandingkan dengan neonatus dengan berat badan lahir normal. Dalam konteks ini, gejala yang paling umum adalah penolakan pemberian makan, diikuti oleh sianosis, lemas, dan gelisah. Berat badan lahir neonatus menunjukkan korelasi yang signifikan dengan status glikemiknya (Akter, Mia, Mariam, Alam, & Hoshen, 2022). Hipoglikemia pada dasarnya disebabkan oleh penurunan produksi atau penggunaan cadangan glukosa yang berlebihan. Dengan demikian, hipoglikemia terjadi pada neonatus yang lahir dengan simpanan glikogen dan lemak rendah dengan kapasitas terbatas untuk menghasilkan glukosa melalui jalur glukoneogenesis atau penggunaan glukosa jaringan perifer yang berlebihan seperti pada bayi dari ibu dengan diabetes yang

bergantung pada insulin. Diagnosis dan penanganan hipoglikemia sebagian besar bergantung pada penyebab dan tingkat keparahan hipoglikemia, presentasi klinis, dan etiologi yang mendasarinya. Dengan demikian, rencana pengobatan harus diindividualisasikan untuk setiap bayi (Acharya, 2020).

Penelitian dari (Acharya, 2020), insiden hipoglikemia pada neonatus dengan berat badan rendah ditemukan sebesar 24%. Ketika distribusi bayi dilakukan berdasarkan status hipoglikemia dan juga usia kehamilan; menunjukkan bahwa episode hipoglikemia lebih umum terjadi pada usia kehamilan 34 hingga 36 bulan. Dalam penelitian (Acharya, 2020), dari 100 bayi, persalinan normal melalui vagina dilakukan pada 56 bayi dan pada 44 bayi persalinan dilakukan dengan operasi caesar segmen bawah.

Neonatus dengan berat badan lahir normal 24 jam pertama kelahiran kadar glukosa akan mengalami penurunan secara fisiologis namun beberapa jam kemudian kadar glukosa neonatus akan kembali normal. Jika glukosa darah rendah terdeteksi pada jam pertama, hipoglikemia mungkin sulit dibedakan dengan glukosa darah pascakelahiran rendah fisiologis (Salsabila, 2023). IUGR dapat menjadi penyebab neonatus lahir pada usia kehamilan kecil karena bayi tersebut memiliki simpanan glikogen yang lebih rendah, proses glukoneogenesis gagal, dan mereka lebih cenderung mengalami hipoglikemia. Hipoglikemia dapat terjadi ketika terjadi ketidakseimbangan suhu tubuh, yang dapat menyebabkan hipotermia di kemudian hari. Hiperinsulin, hormon, menyebabkan otot lebih sering menggunakan glukosa, yang dapat menyebabkan hipoglikemia. Pembuluh darah menegang akibat hipotermia ini, yang dapat menyebabkan metabolisme anaerobik, meningkatkan kebutuhan oksigen, dan menyebabkan hipoksemia. Ketika ini terjadi, tubuh dengan cepat mengeluarkan energi untuk menjaga bayi tetap hangat, yang mengurangi pengiriman oksigen ke daerah yang paling dibutuhkan bayi. Akibatnya, neonatus dapat mengalami hipoglikemia (Salsabila, 2023).

Hipoglikemia yang terkait dengan tanda klinis abnormal (hipoglikemia simptomatik) memiliki prognosis jangka pendek dan jangka panjang yang buruk, tetapi bukti risiko tanpa tanda klinis (hipoglikemia asimtomatik) masih belum meyakinkan. Bayi kecil untuk usia kehamilan (KMK) merupakan faktor penentu yang signifikan untuk hipoglikemia. Episode hipoglikemia secara signifikan lebih sering terjadi dalam 24 jam pertama dibandingkan dengan interval waktu lainnya (Acharya, 2020). Pada bayi dengan BBLR penurunan berat badan bayi dapat terjadi setiap saat sebagai akibat dari masalah pada pemberian Air Susu Ibu (ASI) yang kurang atau ketidakmampuan bayi untuk menghisap ASI. Dengan demikian besar kemungkinan kadar gula darah yang abnormal bisa terjadi pada bayi yang lahir dengan BBLR (Melinda, 2020).

Penelitian oleh (Yunarto & Sarosa, 2019), juga sejalan dengan hasil penelitian ini, bahwa hipoglikemia terjadi pada 59,8% bayi SGA (*Small for Gestational Age*/KMK). Otak dan organ vital bayi baru lahir membutuhkan pasokan glukosa yang stabil untuk memenuhi kebutuhan nutrisi. Pada bayi baru lahir cukup bulan dan sehat, hal ini dicapai melalui perubahan adaptif hormonal dan metabolik. Bayi prematur dan SGA rentan terhadap hipoglikemia karena penyimpanan glukosa yang terbatas, perubahan adaptif yang tidak mencukupi, dan jalur metabolisme yang belum berkembang.

Berdasarkan paparan di atas dapat diketahui bahwa beberapa penelitian sebelumnya juga telah membuktikan bahwa terdapat hubungan antara BBLR pada neonatus dengan kejadian hipoglikemi. Hubungan tersebut dapat dijelaskan bahwa bayi dengan BBLR memiliki daya hisap dan menelan yang inaktif, lemah dan tidak terkoordinasi dengan baik karena sistem saraf pusat yang belum mature. Hal ini menyebabkan asupan nutrisi menjadi kurang. Selain itu, cadangan glikogen hepatic pada bayi-bayi tersebut juga rendah. Kedua hal ini menyebabkan kecenderungan untuk mengalami hipoglikemia (Melinda & Wartono, 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik *Fisher's Exact Test* dengan nilai $P < 0,05$ menggunakan program SPSS. Nilai $\alpha: 0,05$, diperoleh hasil $P \text{ value } < 0,001 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian hipoglikemi di RSI Sakinah Kabupaten Mojokerto Tahun 2025. Nilai OR 17.755 menunjukkan bahwa risiko mengalami hipoglikemia adalah 17 kali lebih tinggi pada bayi BBLR.

Bagi tenaga kesehatan, penelitian ini dapat menjadi dasar, khususnya bidan agar dapat menganalisis status kejadian hipoglikemi pada neonatus dengan BBLR, sehingga dapat dilakukan pencegahannya atau melakukan tata laksana yang cepat dan tepat agar tidak terlambat penanganannya. Bagi responden, sebagai informasi dan edukasi agar lebih mengutamakan atau memprioritaskan kebutuhan perkembangan janin yang baik (untuk kehamilan selanjutnya) dan bayi baru lahir terutama untuk gizinya agar berat badannya setelah lahir dapat mencapai berat badan normal dan bisa keluar dari hipoglikemi. Bagi peneliti selanjutnya, beberapa faktor lain juga mempengaruhi kejadian hipoglikemi selain BBLR, seperti usia gestasi, pola hidup ibu selama masa kehamilan, kondisi sosioekonomi ibu, dan masih banyak faktor penyebab lainnya. Sehingga masih diperlukan penelitian – penelitian sejenis terkait hipoglikemi pada neonatus, baik pencegahan (preventif dengan sosialisasi dan edukasi turun ke lapangan langsung) maupun penanganan ketika sudah di tempat layanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Panuluh, S. M. (2020). *Studi Literatur : Asuhan Keperawatan Pada BBLR Dengan Masalah Pemenuhan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh*. Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo .
- Rochmah, N. (2023, November 13). *Mengenal Hipoglikemi pada Anak dengan DM-Tipe 1*. Retrieved from Unair News: <https://unair.ac.id/mengenal-hipoglikemi-pada-anak-dengan-dm-tipe-1-2/>
- Melinda, R. O. (2020). *Hubungan Antara Berat Badan Lahir Dan Hipoglikemia Pada Bayi Baru Lahir*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- BPS Provinsi Jawa Timur. (2025). *Statistik Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2024 Volume 8, 2025* . Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2025, 08 05). *Jumlah Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*. Retrieved from Data Publik Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur: <https://datapublik.jatimprov.go.id/dataset/jumlah-bayi-berat-badan-lahir-rendahbblr>

- Sakiah, N. Z. (2024). *Asuhan Kebidanan Pada Bayi Baru Lahir dengan Berat Badan Lahir Rendah di BPM Dora Meliana S,Keb di Kota Padang Sidimpuan Tahun 2024*. Padang Sidimpuan: Univeritas Aufa Royhan.
- Sari, P. I. (2024, Oktober 02). *Penyebab Hipoglikemia pada Bayi dan Cara Mengatasinya*. Retrieved from Hello Sehat: <https://hellosehat.com/parenting/kesehatan-anak/penyakit-pada-anak/hipoglikemia-pada-bayi/>
- Rufaindah, E., Muzayyana, Sulistyawati, E., Hasnita, Y., Sari, N. A., Citrawati, N. K., . . . et.al. (2022). *Tatalaksana Bayi Baru Lahir*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
- Azizah, L. (2024). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Studi Literatur Review*. Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Fakultas Kedokteran UNS. (2019). *Modul Neonatologi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Khuzazanah, S. (2023, Agustus 31). *Pengkajian dan Pemeriksaan Fisik pada Bayi Baru Lahir*. Retrieved from Kemenkes Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan: https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2763/pengkajian-dan-pemeriksaan-fisik-pada-bayi-baru-lahir
- Asifa, C. F. (2020). Sectio Casarea Sebagai Faktor Resiko Kejadian Hipoglikemi Neonatorum . *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, Volume 2 Nomor 4, e-ISSN 2715-6885; p-ISSN 2714-9757* , 437-442.
- Anggraini, H., Windari, F., Rosmawati, D., & Ningsih, T. R. (2024). Faktor Penyebab Terjadinya Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia Vol. 3 No. 1* , 205-209.
- Kalsum, U., & Susanti, K. (2025). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah pada Ibu Bersalin. *Jurnal Ilmiah Kebidanan dan Kesehatan, Volume 3 Nomor 1*, 35-43.
- Nursyafitri, A., Herlina, N., Pratama, S. A., & Pinilih, A. (2024). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional, Volume 7, Nomor 1*, 249-254.
- Fransiska, D., Sarinengsih, Y., Ts, N., & Suhartini, S. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Soreang Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu Kesehatan Immanuel, Volume 14, Nomor 2*, 105-112.
- Kholifah, W. D., Nurrochmah, S., Alma, L. R., & Gayatri, R. W. (2023). Analisis Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Antenatal Care, Paritas, dan Paparan Asap Rokok pada Ibu dengan Kejadian Bblr di Wilayah Kerja Puskesmas Arjuno Kota Malang. *Sport Science and Health, 5(2)*, 133-147.
- Nuzula, R. F., Dasuki, D., & Kurniawati, H. F. (2020). Hubungan Kehamilan Pada Usia Remaja Dengan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Panembahan Senopati. *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu, Vol 11 No 2*, 122-130.
- Masyithah, M. R., Wardani, H. E., & Hapsari, A. (2021). Hubungan Pengetahuan, Budaya, serta Dukungan Keluarga Terhadap Motivasi Pernikahan Dini. *Sport Science and Health, 3(9)*, 656–662.
- Kustiyah, A. R., Hamida, A. W., & Intan, Y. S. (2023). Hubungan Antara Persalinan Sectio Caesarea (SC) dan Kejadian Hipoglikemia Pada

- Neonatus di RSI Sultan Agung Semarang. *Journal of Midwifery and Health Science of Sultan Agung*, Volume 2 Nomor 2, 23-28.
- Akter, M. T., Mia, S. H., Mariam, M., Alam, A. S., & Hoshen, I. (2022). Blood Glucose Level Status in Low Birth Weight (LBW) Neonates. *The Planet*, 6(2), 183-191.
- Acharya, E. (2020). Study of hypoglycemia in neonates with low birth weight. *Pediatric Review - International Journal of Pediatric Research*, Volume 7 Number 8, 409-413.
- Yunarto, Y., & Sarosa, G. I. (2019). Risk factors of neonatal hypoglycemia. *Paediatrica Indonesiana*, Vol. 59, No. 5, doi: <http://dx.doi.org/10.14238/pi59.5.2019.252-6>, 252-256.
- Salsabila, Z. (2023). Hubungan antara Hipoglikemia dengan berat badan lahir pada neonatus di RSI Sultan Agung Semarang. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung.